SERRURE BIOMÉTRIQUE

DOCUMENTATION TECHNIQUE

SOMMAIRE

Présentation générale ..... Page 3
Précautions ..... Page 3
Caractéristiques techniques ..... Page 4
Descriptif ..... Page 6
Mode d'emploi ..... Page 7
Analyse fonctionnelle ..... Page 8
Éclatés ..... Page 11
Nomenclature ..... Page 15

Présentation générale :

La serrure biométrique référence #6600-86 permet un contrôle d'accès sécurisé à un local (chambre d'hôtel, laboratoire de recherches, etc.).
Elle s'installe sur toute porte existante en lieu et place d'une serrure classique.
Elle permet le contrôle d'accès par lecture d'empreinte digitale, par code secret, ou, en cas de défaillance, par clé conventionnelle.

Précautions :

1. La serrure biométrique est un produit de haute technologie. L'environnement dans lequel la serrure est utilisée est très important pour une utilisation correcte. La poussière et l'air ambiant peuvent contenir des substances corrosives, c'est pourquoi il est recommandé d'installer la serrure après que les travaux et la décoration aient été terminés. Cela favorisera un fonctionnement normal de votre serrure et prolongera sa durée de vie.
2. L'installation, correcte ou non, de la serrure biométrique affecte son bon fonctionnement et sa durée de vie. Nous vous conseillons de faire installer votre serrure par des personnes qualifiées, et d'effectuer le montage et l'installation en respectant strictement les instructions.
3. Après l'installation, commencer par initialiser la serrure, à savoir effacer toutes les empreintes, et réinitialiser le mot de passe à sa valeur initiale, à savoir celui par défaut. Sinon, d'autres personnes pourraient voler votre mot de passe.
4. Afin de réinitialiser complètement la serrure, un bouton poussoir « Reset » permet d'effacer toutes les empreintes, tous les mots de passe, et réinitialise le Master Code à « 11111111 ». Pour effectuer cette opération, laisser en place les piles, appuyer sur le bouton poussoir « Reset » pendant quelques secondes, et ouvrir en même temps le cache coulissant. Un bip prolongé indique que l'opération a été réalisée correctement.

Caractéristiques techniques :

Description	Caractéristiques techniques
Lecteur d'empreintes :	
Capteur d'empreinte	Arrière-plan brillant pour éviter complètement les problèmes d'empreintes rémanentes
Résolution	560 dpi (points par pouce), 22 points par mm
Résistance du capteur à la destruction	Résiste à plus de 1000 impacts à l'aide d'un crayon de 20 cm à mine 4H
Temps de démarrage	< 1s
Taux de refus d'empreintes valides	Inférieur ou égal à 1%
Taux d'acceptation d'empreintes fausses	Inférieur ou égal à 0,0001%
Angle d'application du doigt	± 60°
Module d'enregistrement d'empreinte digitale	Un enregistrement occupe un module
Mise à jour des empreintes	Technologie de mise à jour des empreintes entièrement automatique
Sauvegarde des empreintes	Sauvegarde automatique des empreintes lors du changement des piles
Capacité maximale de stockage des empreintes	150 empreintes
Interférences lumineuses	Protection contre un ensoleillement direct
Collecteur d'empreinte	Verre durci, nano-traité, extrêmement résistant à la friction
Dimensions du collecteur d'empreintes	Longueur 18,2 mm x largeur 16 mm
Codes utilisateurs	
Capacité de stockage des mots de passe	78
Longueur des mots de passe	8 chiffres
Stratégie des mots de passe	Combinaison aléatoire

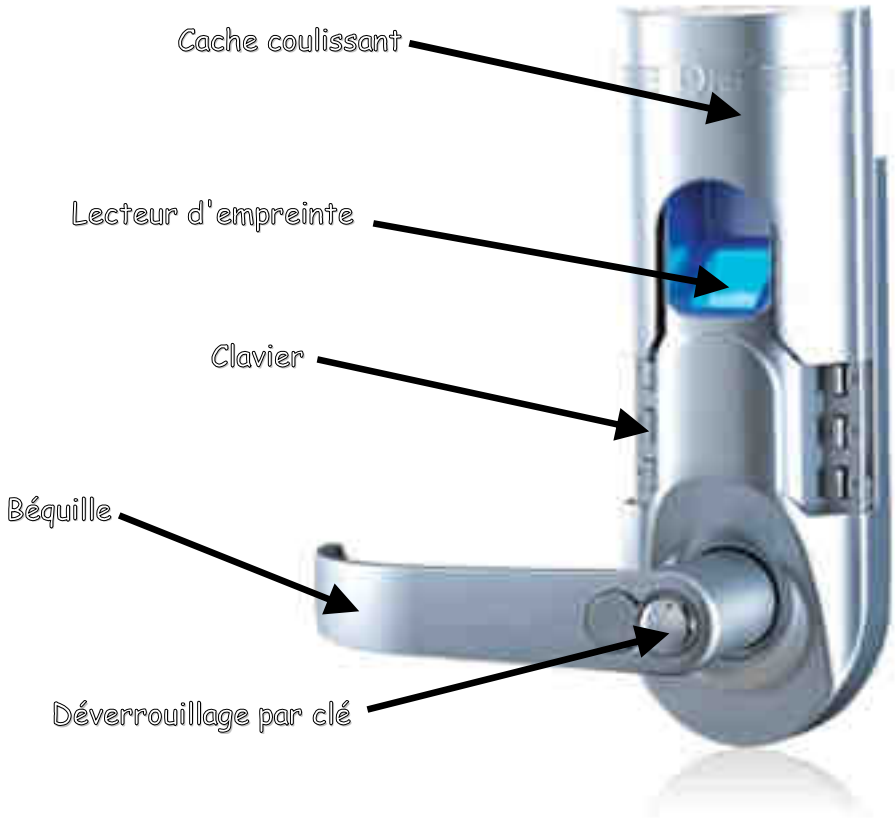
Caractéristiques électriques

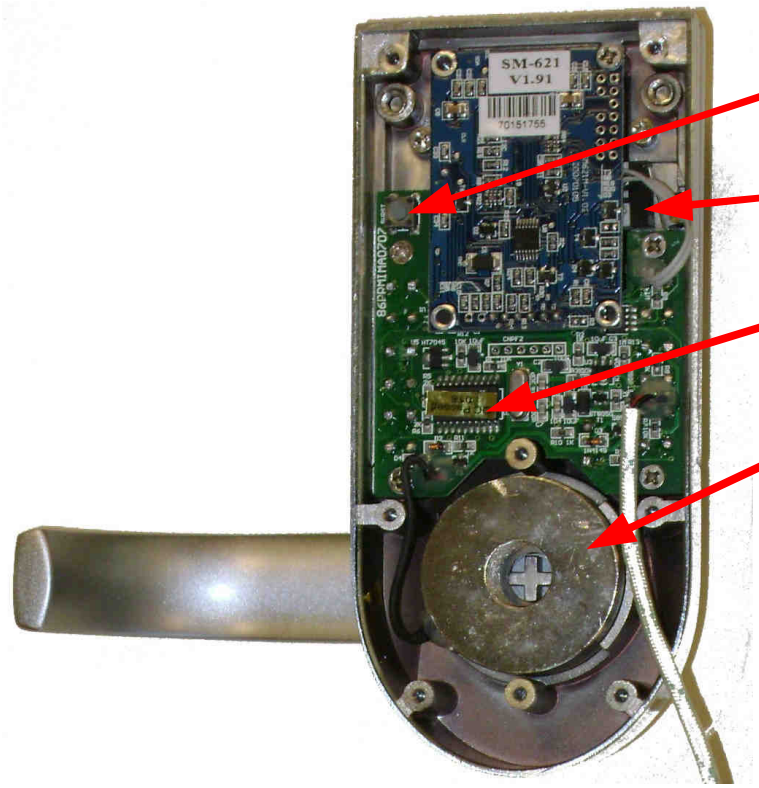
Alimentation	Piles ou alimentation externe
Tension de fonctionnement	Piles alcalines type AA (R6), 4 x 1,5 V ou 6 V CC
Tension d'alimentation possible en remplacement	9 V
Alerte tension basse	4,8 V
Consommation en veille	Inférieure à 30 µA
Consommation en utilisation	Entre 150 et 300 mA
Autonomie	15 000 ouvertures de porte

Environnement

Résistance électrostatique	> 15 000 V
Température de fonctionnement du lecteur d'empreintes	- 20 °C à + 60 °C
Température de fonctionnement du clavier	- 30 °C à + 70 °C
Température de stockage	- 30 °C à + 70 °C
Humidité relative en fonctionnement	10% à 97 %

Descriptif :


Cache coulissant
Lecteur d'empreinte
Clavier
Béquille
Déverrouillage par clé


SM-621
V1.91
Bouton poussoir « Reset »
Interrupteur marche/arrêt*
Micro contrôleur
Électro-aimant
*commandé par l'ouverture du cache coulissant

Mode d'emploi :

Note : le master_code est 1 1 1 1 1 1 1 1

1 – Ajout d'un utilisateur

Soulever le cache coulissant.
Choisir un **numéro** d'utilisateur à 3 chiffres compris entre 0 et 3 (par exemple **302**).
Choisir un mot de **passe** utilisateur à 8 chiffres compris entre 0 et 3 (ex. **01302103**).
Appuyer sur : **1 * master_code numéro passe passe #**
Pour l'exemple ci-dessus, saisir :
1 * 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 0 1 3 0 2 1 0 3 0 1 3 0 2 1 0 3 #
La serrure émet alors un bip de confirmation.

Pour l'acquisition de l'empreinte, saisir :
1 # master_code numéro # empreinte
Pour l'exemple précédent, saisir : **1 # 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 #**
et poser l'index droit sur le lecteur d'empreinte.
La serrure émet alors un bip de confirmation.

2 – Utilisation

Soulever le cache coulissant.
Poser l'index droit sur le lecteur d'**empreinte** ou saisir votre mot de **passe** sur le clavier.
La serrure émet alors un bip de confirmation.

Abaisser alors la béquille pour ouvrir la porte.
Si l'empreinte ou le code ne sont pas reconnus, la serrure émet 3 bips.

3 – Suppression d'un utilisateur

Soulever le cache coulissant.
Pour supprimer un mot de **passe** utilisateur, appuyer sur :
2 * master_code numéro numéro #
Par exemple si votre numéro d'utilisateur est le **302**, saisir :
2 * 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 3 0 2 #
La serrure émet alors un bip de confirmation.

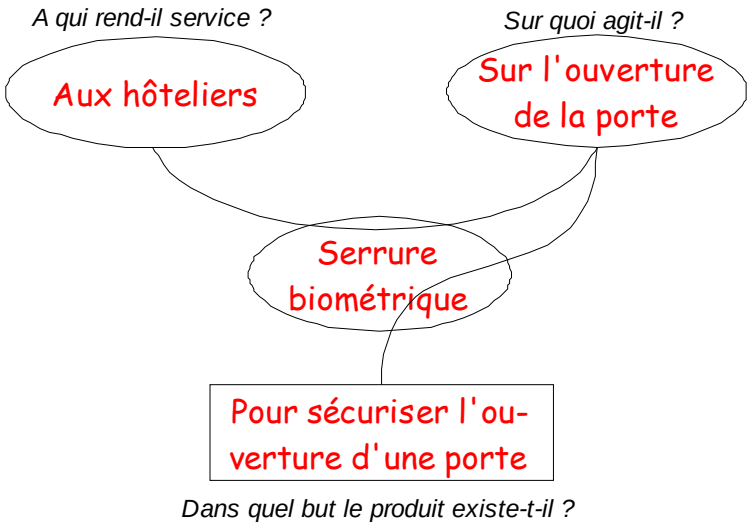
Pour supprimer une **empreinte**, appuyer sur :
2 # master_code numéro numéro #
Par exemple si votre numéro d'utilisateur est le **302**, saisir :
2 # 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 3 0 2 #
La serrure émet alors un bip de confirmation.

4 – En cas de problème...

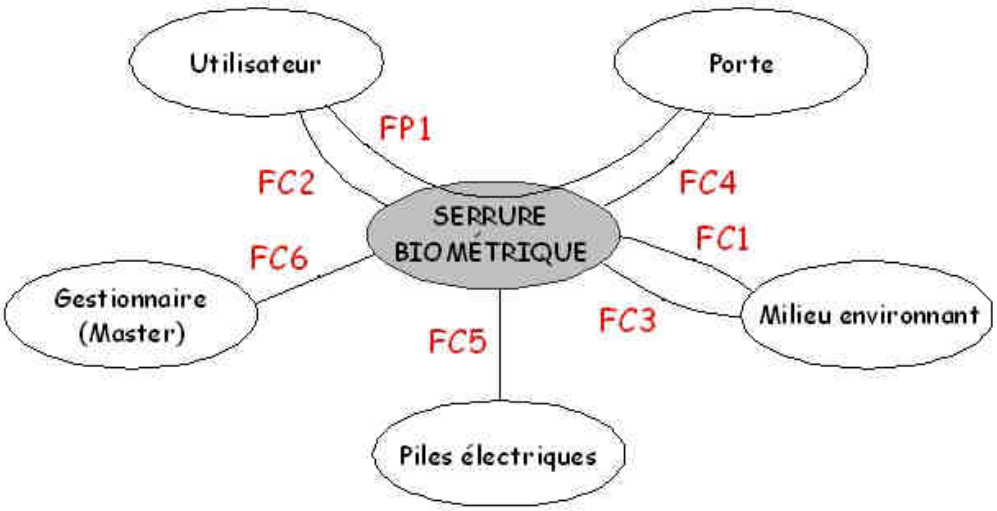
En cas de problème (piles déchargées, codes oubliés, etc.),
il est possible de déverrouiller la porte à l'aide d'une clé de secours fournie.
Enlever le cache qui protège la serrure à l'aide de l'outil spécifique.
Engager la clé dans la serrure et tourner la clé.
Abaisser la béquille pour ouvrir la porte tout en maintenant la clé tournée.

Analyse fonctionnelle :

Expression fonctionnelle du besoin

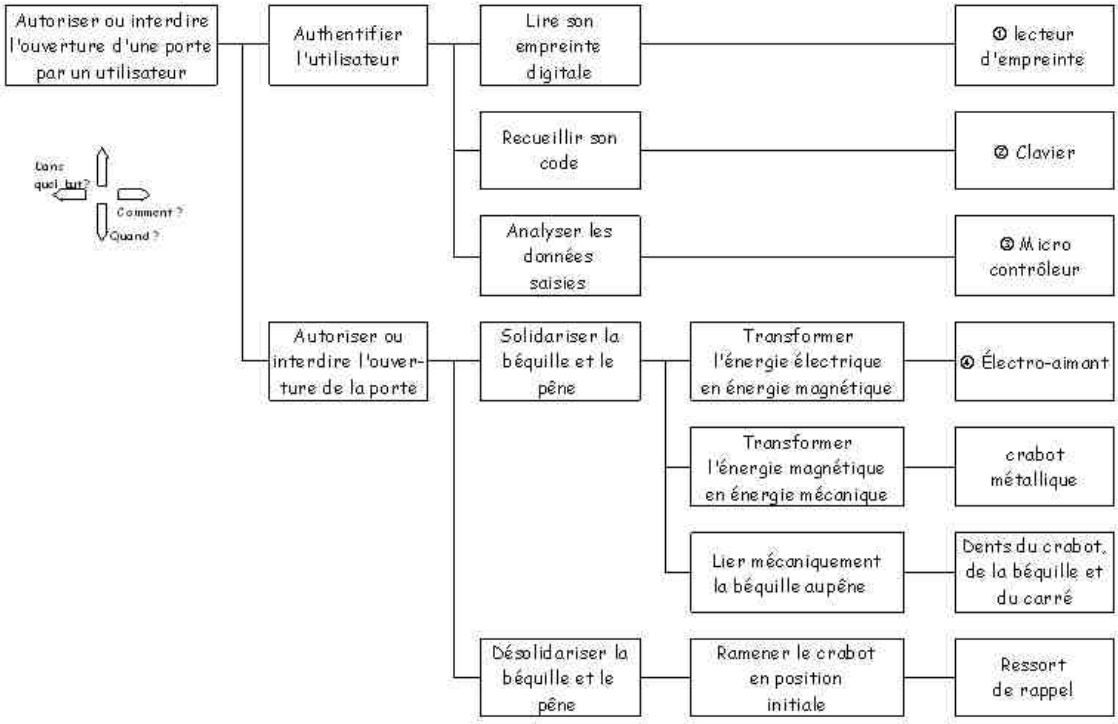

A qui rend-il service ?
Sur quoi agit-il ?
Aux hôteliers
Sur l'ouverture de la porte
Serrure biométrique
Pour sécuriser l'ouverture d'une porte
Dans quel but le produit existe-t-il ?

Graphe des interactions

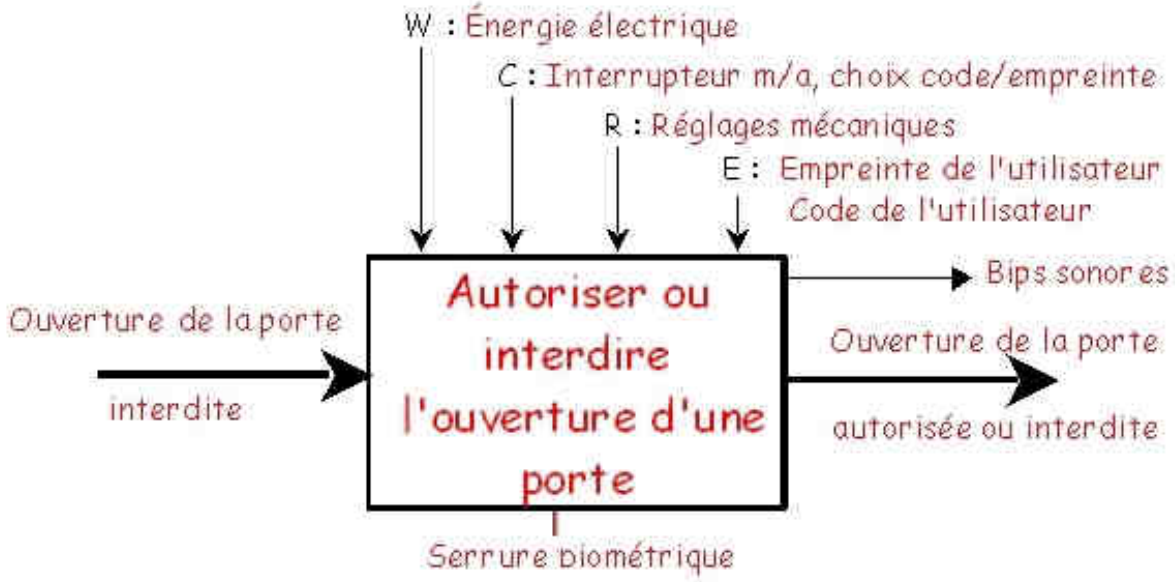


FP1 : Autoriser ou interdire l'ouverture d'une porte par un utilisateur
FC1 : Résister aux agressions du milieu environnant
FC2 : Dialoguer avec l'utilisateur
FC3 : Ne pas polluer l'environnement
FC4 : S'intégrer à la porte
FC5 : Être alimenté en énergie
FC6 : Être administrable par un gestionnaire (Master)

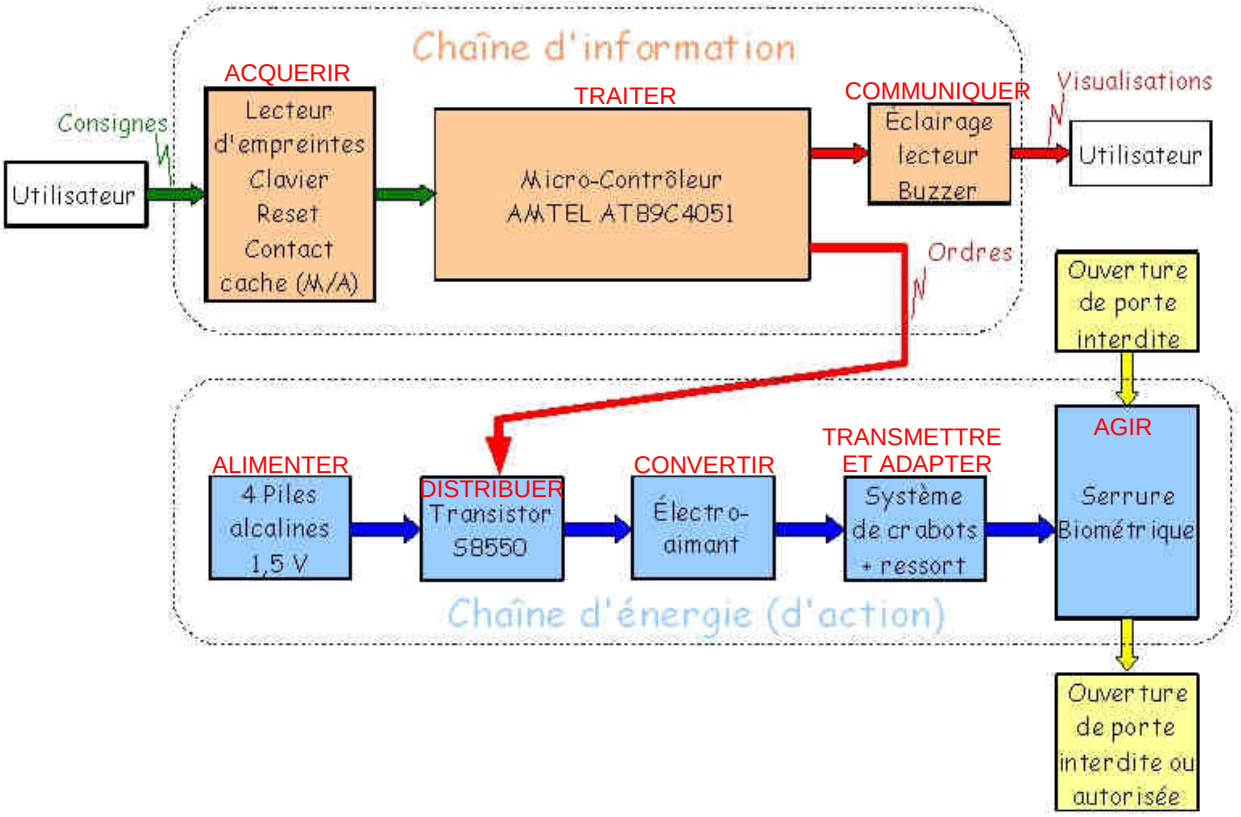
Diagramme FAST


Autoriser ou interdire l'ouverture d'une porte par un utilisateur
Authentifier l'utilisateur
Lire son empreinte digitale
① lecteur d'empreinte
Recueillir son code
② Clavier
Analyser les données saisies
③ Micro contrôleur
Autoriser ou interdire l'ouverture de la porte
Solidariser la béquille et le pêne
Transformer l'énergie électrique en énergie magnétique
④ Électro-aimant
Transformer l'énergie magnétique en énergie mécanique
crabot métallique
Lier mécaniquement la béquille au pêne
Dents du crabot, de la béquille et du carré
Désolidariser la béquille et le pêne
Ramener le crabot en position initiale
Ressort de rappel
Dans quel but?
Comment ?
Quand ?

Actigramme



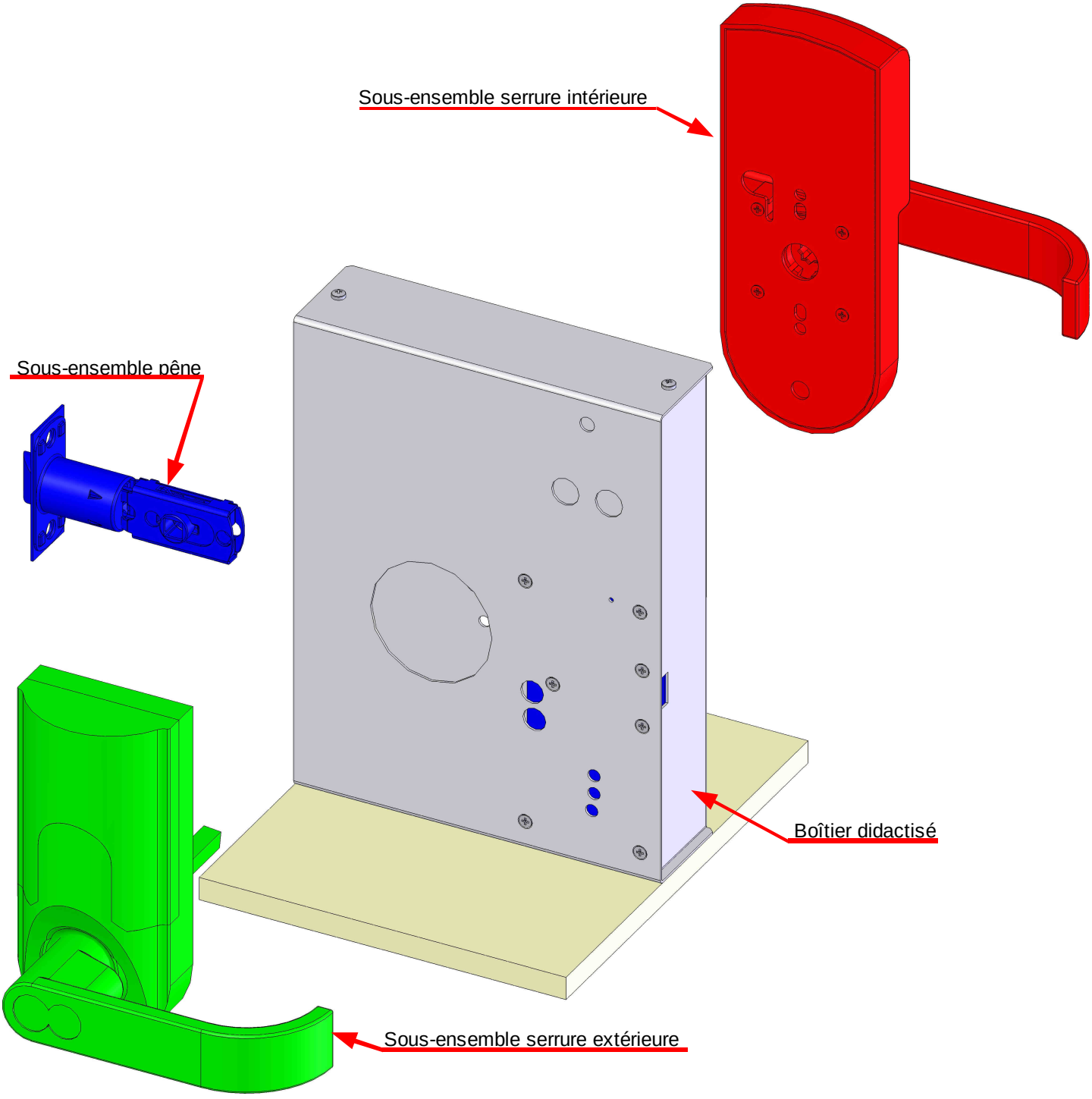
Structure du système



Éclatés :

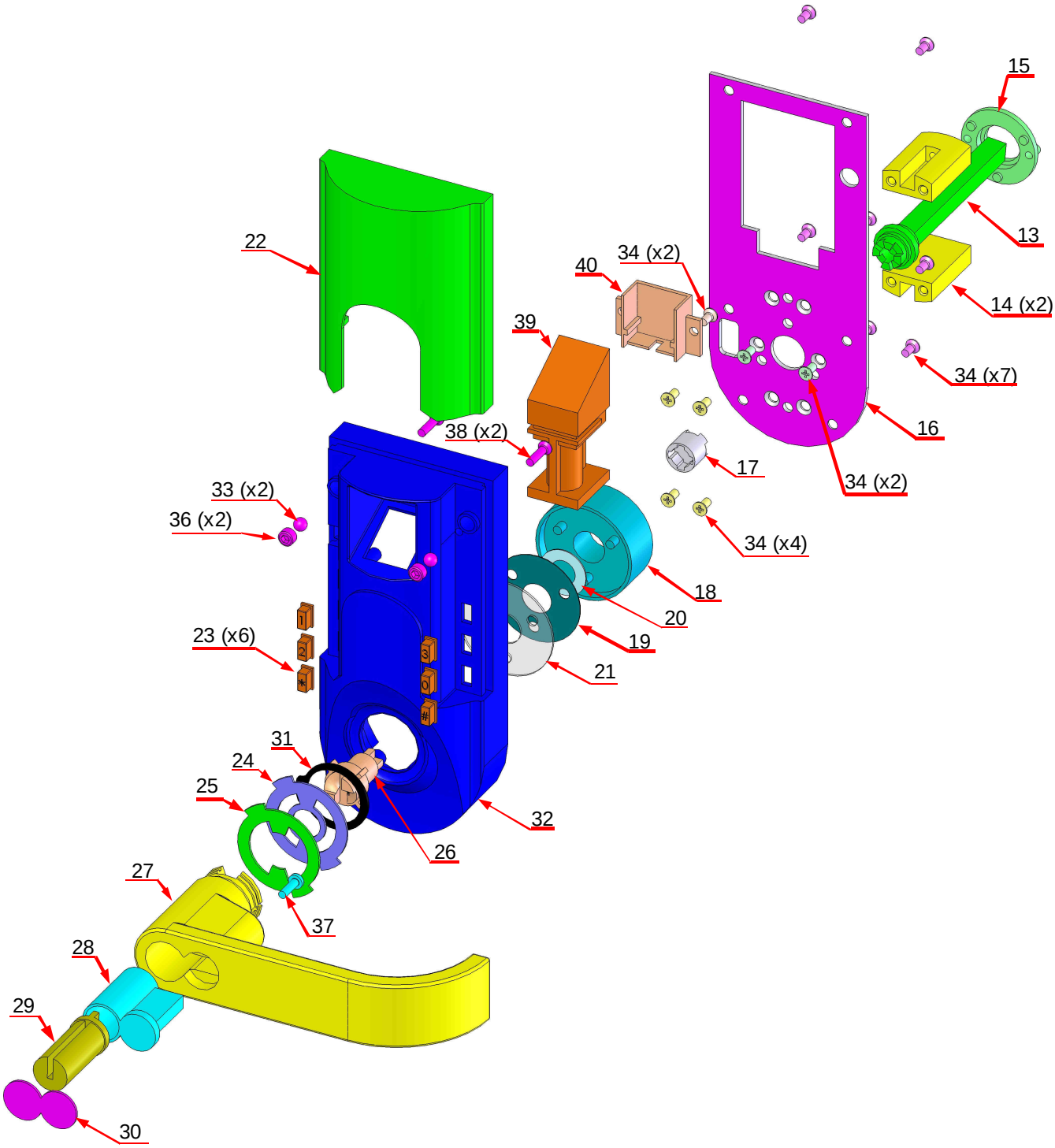
Éclaté N°1 : Serrure complète

(Maquette didactisée)



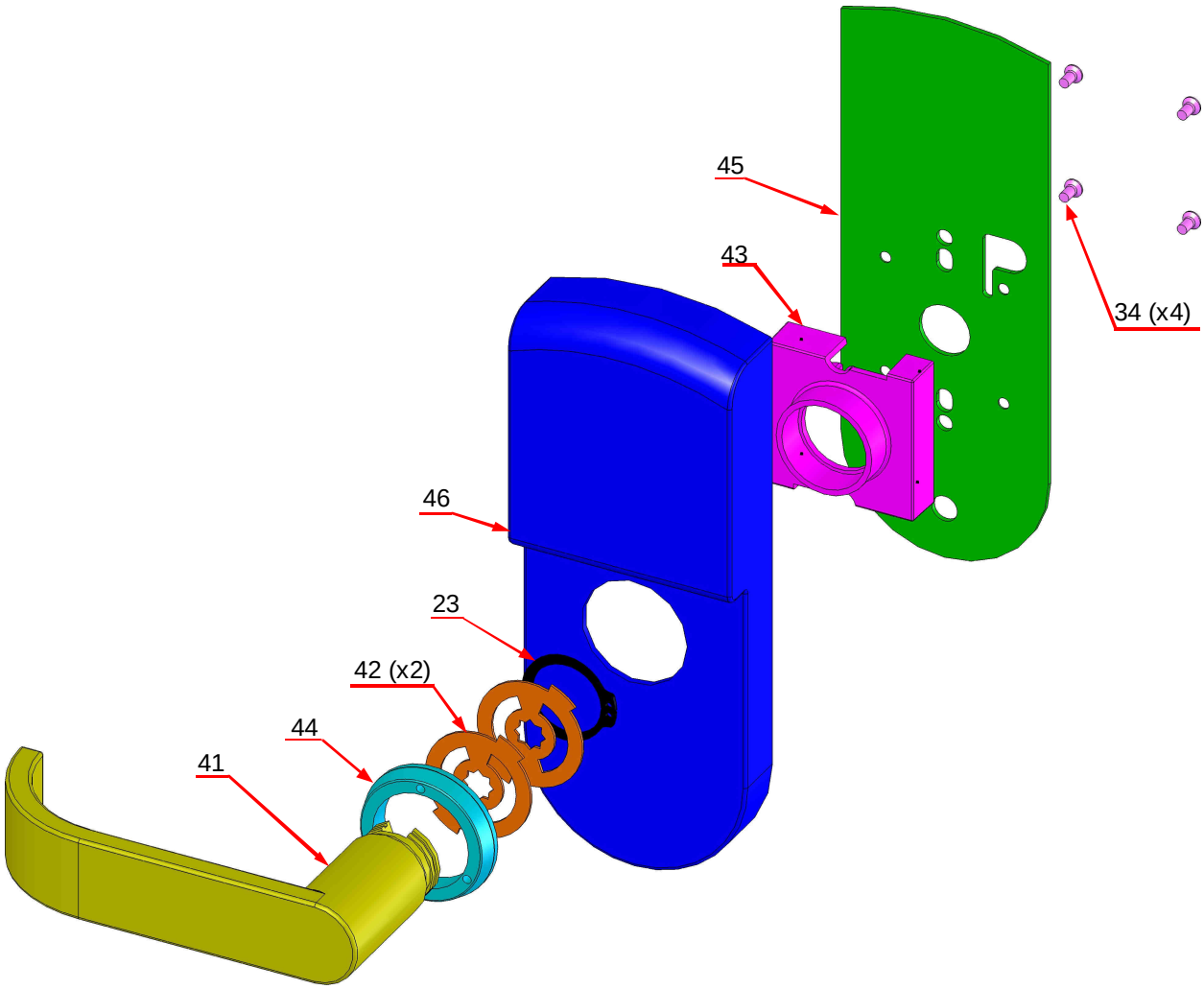
Éclaté N°2 : partie extérieure de la serrure

(Sous-ensemble Serrure extérieure)

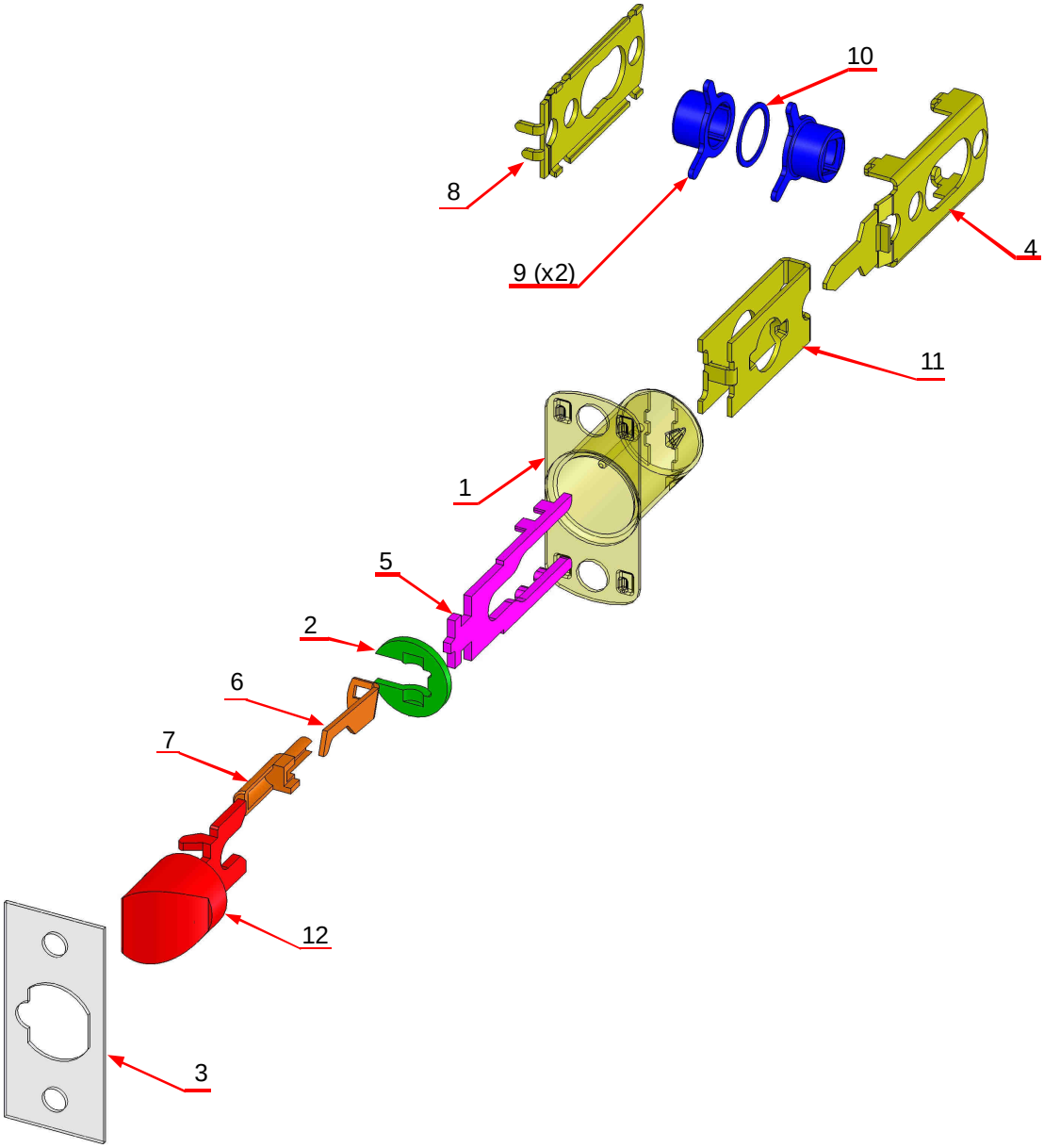


Éclaté N°3 : partie intérieure de la serrure

(Sous-ensemble Serrure intérieure)



Éclaté N°4 : Sous-ensemble pêne



Nomenclature :

Rep.	NB	Désignation
46	1	Cache arrière
45	1	Plaque arrière
44	1	Écrou intérieur
43	1	Moyeu intérieur
42	2	Rondelle
41	1	Béquille intérieure
40	1	Bride lecteur d'empreinte
39	1	Lecteur d'empreinte
38	2	Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme M3-12
37	1	Vis à tête cylindrique à empreinte cruciforme M3-10
36	2	Vis sans tête Hc M6-5
35	2	Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme M3-8
34	19	Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme M3-6
33	2	Bille d'indexage cache coulissant
32	1	Corps extérieur
31	2	Anneau élastique pour arbre Ø23
30	1	Cache de la serrure à goupilles
29	1	Rotor de la serrure à goupilles
28	1	Corps de la serrure à goupilles
27	1	Béquille extérieure
26	1	Crabot
25	1	Rondelle
24	1	Rondelle
23	6	Bouton
22	1	Cache coulissant
21	1	Cache électro-aimant
20	1	Rondelle électro-aimant
19	1	Poussoir d'électroaimant
18	1	Corps d'électroaimant
17	1	Baladeur
16	1	Plaque extérieure
15	1	Palier de carré
14	2	Entretoise
13	1	Carré
12	1	Pêne
11	1	Guide coulisse
10	1	Rondelle
9	2	Came
8	1	Cadre arrière
7	1	Poussoir anti effraction
6	1	Sécurité anti-effraction
5	1	Coulisse
4	1	Cadre avant
3	1	Façade
2	1	Levier amplificateur
1	1	Corps du mécanisme pêne